Aus der I. Universitäts-Frauenklinik München
Direktor: Professor Dr. H. Eymer

Seltene Metastasierung von Corpuskarzinom

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinz-Richard Kummert
aus Yokohama (Japan)

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der I. Universitäts-Frauenklinik München
Direktor: Professor Dr. H. Eymer

Seltene Metastasierung von Corpuskarzinom

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinz-Richard Kummert
aus Yokohama (Japan)

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Prof. Dr. F. G. Dietel

Tag der mündlichen Prüfung:
26. VI. 1939

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern!

Die Krebsforschung ist seit langer Zeit eines der bedeutendsten Gebiete der medizinischen Wissenschaft. Besonders in den letzten Jahren ist mit einem ungeheuren Aufwand von Arbeit eine Klärung der verschiedenen Probleme versucht worden. Werfen wir jedoch einen Blick auf die zahlreichen Sterblichkeitsstatistiken, so können wir nicht leugnen, daß trotz unbestreitbarer Erfolge das Karzinom immer noch eine der häufigsten Todesursachen ist. So bewegen sich die Zahlen der Krebssterblichkeit zwischen 10% und 20%, wobei die Frauen erheblich mehr beteiligt sind als die Männer. Der Grund für die letztere Feststellung liegt vor allem in der hohen Erkrankungsziffer der weiblichen Genitalorgane. So sterben nach durchschnittlichen Zahlen etwa ein Drittel aller Frauen, die dem Karzinom zum Opfer fallen, an Uteruskrebs, der in unserer Abhandlung am meisten interessiert. Es ist daher kein Wunder, daß gerade der Gebärmutterkrebs in steigendem Maße die Beachtung der Forscher gefunden hat. So ist das Gebiet des Uteruskarzinoms oftmals in klinischer, pathologisch-anatomischer und statistischer Beziehung bearbeitet worden.

Hier ist es vor allem das Problem der Ausbreitung des Genitalkrebses, das uns auch heute noch ein recht buntes Bild darbietet. Dieses Forschungsgebiet ist in letzter Zeit besonders deshalb bedeutungsvoll geworden, weil der Kliniker jetzt häufiger als früher Ausbreitung des Uteruskarzinoms feststellt. Das dürfte auf den Fortschritten der Diagnostik und Therapie beruhen, die einmal die Möglichkeit der Nichterkennung verringern und zum anderen eine Erreichung höheren Alters bedingt, das die Ausbreitung begünstigt. Nicht zuletzt sind es die Rezidive und Metastasen, die häufig alle therapeutischen Maßnahmen erschweren und oft sogar zur Erfolglosigkeit verurteilen. Diese kurzen Hinweise deuten uns an, daß die Ausbreitung des Gebärmutterkrebses besonders an den Kliniken, nicht nur bei den Pathologen, eine steigende Beachtung erheischt.

Ein Fall von Uteruskarzinom, der vor allem wegen seiner Ausbreitung und der damit verbundenen erschwerten Diagnostik bemerkenswert ist, kam an der hiesigen Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung.

Um gleich in medias res zu kommen, sei im folgenden zunächst die Krankheitsgeschichte angeführt.

Allgemeine Anamnese.

Die Eltern der Patientin leben und sind gesund; die fünf Geschwister ebenfalls. Erbkrankheiten nicht nachweisbar. Die Patientin, 29 Jahre alt, ist als Kind nie krank gewesen und gibt an, auch später immer gesund geblieben zu sein. Erste Menses mit 13 Jahren, unregelmäßig, setzt oft 2 bis 6 Monate aus, stark, bis zu 8 Tagen Dauer, jedoch keine Beschwerden. Keine Kinder, keine Früh- oder Fehlgeburten.

Spezielle Anamnese.

Anfang November 1934 Regel 4 Tage lang sehr stark, ohne Schmerzen. Seitdem leichte bis starke Blutungen. Am 12. 12. 1934 wurde wegen Verdacht auf Tubergravidität die A. Z.-Schwangerschaftsreaktion ausgeführt, die einen positiven Ausfall zeigte. Dauernd Blutungen bis zum 17. 1. 1935, an welchem Tage eine Abrasion in einer Klinik gemacht wurde, bei der die histologische Untersuchung ein Adenokarzinom ergab. Seither keine Blutungen mehr bis zum 7. 2. 1935, an dem die Aufnahme in die hiesige Klinik stattfand.

Allgemeinstatus.

Der Allgemeinbefund ergibt eine mittelgroße, blaß aussehende Frau in recht gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Gewicht 67 kg. Schleimhäute mäßig durchblutet. Pupillen reagieren prompt auf L. und K. Zähne gut. Tonsille links enthält Eiterpfropf. Schilddrüse nicht vergrößert. Thorax symmetrisch, mittelkräftig, gute Exkursion. Brüste klein, prall. Über Lungen und Herz nicht Pathologisches. Puls regelmäßig, 70 p. min. Auch am Abdomen nirgends eine Druckempfindlichkeit. Temperatur normal.

Krankheitsverlauf.

Gynäkologischer Befund am 7. 2. 1935:

Vagina mittelweit, etwa sanguis. Portio o. B. Äußerer Muttermund grübchenförmig. Der Uterus macht einen etwas vergrößerten Eindruck, etwas retrovertiert, anteflektiert, gut beweglich, weich. Rechte Adnexgegend etwas sukkulent, ohne daß man einen direkten Tumor feststellen kann; ebenso linke Adnexgegend.

Befund am 18. 2. 1935 bei Untersuchung in Narkose.

Portio o. B. Uterus etwas retrovertiert, anteflektiert, beweglich, normal groß, nicht besonders weich. Keine Unebenheiten. Rechte Adnexe verdickt; es scheint sich im wesentlichen um das Ovar zu

handeln, bei dem man den Eindruck einer Verdickung von etwa Pflaumengröße hat. Freie Beweglichkeit ist nicht sicher. Linke Adnexe ähnlich, nur Schwellung des Ovars geringer.

Es wird eine Probeabrasion wegen Verdacht auf Corpuskarzinom angeschlossen. Uterus Sondenlänge 6½ cm. Dilatation gelingt leicht. Nach gründlicher Abrasio überall Muskelgeräusch. Kurze Tamponade mit Stryphnongaze. Die ausgeschabte Menge ist nicht groß.

Der histologische Befund des Geschabsels besagt:

Es findet sich reichlich Muskulatur, daneben ein Fetzen prägravide Corpusschleimhaut, deren Drüsen und Stroma speziell in den oberen Schnittreihen unverdächtig ausschaut. Unmittelbar daneben aber zeigt sich drüsig wachsendes Karzinom. Andere Fetzen Muskulatur, die augenscheinlich aus der Cervix stammen, zeigen Drüsen, deren Epithel ebenfalls in den oberen Schnittreihen unverdächtig aussieht. Daneben reichliche Gefäße, die stellenweise stark erweitert sind. Wieder an anderen Stellen findet sich ein Fetzen Muskulatur, der ein drüsig wachsendes Karzinom mit stark infiltrativem Wachstum zeigt, das manchmal papillomatösen Bau aufweist.

Nach Abklingen der leicht erhöhten Temperatur wird wegen Corpuskarzinom die Totalexstirpation vorgenommen (4. 3. 1935).

Operationsbericht:

Ausstopfung des Uterus mit Jodoformgazestreifen. Längsschnitt von der Symphyse bis zum Nabel, durch die sehr blut- und mittelfettreichen Bauchdecken, reichlich präperitoneales Fett. Der Uterus ist nicht ganz ebenmäßig. In Höhe der Sacrouterinligamente bestehen alte Verwachsungen, die Ligamente selbst dick und sulzig, nicht neoplasmatisch infiltriert, im übrigen die Parametrien frei. Die beiderseitigen Ovarien sind fast gänseeigroß, in teils cystische, teils solide Tumore verwandelt.

Nach primärer Umstechung der Ligamenta infundibulo-pelvica der Tuben und der Ligamenta ovarii propria werden beide Tuben und Ovarien abgetragen. Darauf werden zwischen Umstechungen in der Nähe des Uterus die Ligamenta rotunda durchtrennt. Nur an den Umstechungsnähten wird der Uterus gehalten. Vorsichtiges Mobilisieren des Uterus an seinen Kanten mit Klemmen. Querschnitt an der Blasenumschlagsfalte, Abschieben der Blase nach unten, Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes vom Douglasschen Raum aus. Die Portio wird in den Bauchraum luxiert und der Uterus durch Umschneidung der Portio entfernt.

Versorgung der Uterinae. Scheidenumsäumungsnaht. Gelber Gazestreifen in die Scheide. Serosadecknaht. Schluß der Bauchdecken in allen Schichten. Vom inneren Genitale bleibt nichts zurück.

Mikroskopischer Befund:

Im Ovar findet sich stark infiltrierend wachsendes papillomatöses Karzinom. In dem sehr spärlichen Stroma stellenweise frische Entzündung mit eosinophilen Zellen.

Normaler postoperativer Verlauf:

Zunächst leichte Temperatursteigerung.

9. 3. 1935. Entfernung der Klammern. Heilung fest.

15. 3. 1935. Patientin hat sich gut erholt und kann aufstehen.

20. 3. 1935. Als postoperative Ergänzungsbehandlung wird eine Röntgenbestrahlung vorgenommen. Dosierung 360 r abdominal.

21. 3. 1935. 360 r dorsal.

22. 3. 1935. 300 r abdominal.

25. 3. 1935. 300 r dorsal.

Patientin verträgt die Bestrahlungen gut und verläßt die Klinik; sie erhält die restlichen Bestrahlungen ambulant.

In der Zeit vom 25. 3. bis zum 23. 4. 1935 noch 18 Röntgenbestrahlungen, Dosierung je 200 r abwechselnd abdominal und dorsal. Gewicht bei der Entlassung 63 kg.

26. 4. 1935. Nachuntersuchung: Im Abdomen keiner abnorma Resistenz. Patientin wird angewiesen, zur Kontrolle in einem Vierteljahr wieder zu kommen.

Patientin erscheint erst im September.

20. 9. 1935. Scheide endet mit einer gut verheilten, an der linken Seite zipflig ausgezogenen Totalexstirpationsnarbe. Scheidenschleimhaut überall glatt. Rectal: das linke Parametrium ziemlich straff und narbig, das rechte etwas elastisch, nirgends Infiltrate nachweisbar. Subjektives Befinden gut. Gewicht 73,5 kg. Wiederbestellt zum 20. 1. 1936.

16. 1. 36. Man tastet in der Scheidenstumpfnarbe ein kleines Wärzchen, das sich aber eigentlich wie Granulationsgewebe anfühlt; sonst tadelloser Befund. Beide Parametrien vollkommen frei. Im Speculum sieht man das Wärzchen, aus dem es bei Berührung blutet. Gewicht 72,2 kg. Vorsichtshalber wiederbestellt zum 17. 2. 1936.

29. 4. 1936. Im Scheidengrund findet sich nicht mehr ein Wärzchen, sondern ein kleines Infiltrat an der vorderen und hinteren

Scheidenwand, im Bereich des Narbenabschlusses. Das Infiltrat ist oberflächlich ulceriert. Mit der Cürette läßt sich leicht etwas Material abkratzen. Gewicht 78 kg.

Mikroskopischer Befund:

Ziemlich unreifes Adenokarzinom. Stellenweise starke cystische Erweiterung der Ca-Zellen. Das Stroma ist fast völlig vom Ca aufgebraucht. Mitosenbildung. Keine vermehrte Entzündung.

15. 5. 1936. Mesothoriumbehandlung: 20 E. 30 Stunden; Montage in der Vagina. Abstandsmaßnahmen durch Tamponade.

17. 5. 1936. Patient hat die Einlage gut vertragen und wird entlassen. Wiederbestellt zum 8. 6. 1936.

2. 7. 1936. Der Scheidengrund ist vollkommen verklebt. Von einer Ulceration ist nichts mehr zu sehen. Keine Blutung mehr. Rektal alles weich. Subjektives Befinden gut. Gewicht 78,7 kg. Wiederbestellt für Anfang September.

11. 9. 1936. Jetzt Schmerzen im Kreuz und Leib. Auch wieder Blutungen. Im linken Scheidenabschnitt wieder kleine blutende Granulation.

14. 9. 1936. Harnbefund: massenhaft Bakterien, vereinzelt Leukocyten.

15. 9. 1936. Histologischer Befund: Drüsig wachsendes Karzinom. Radiumeinlegung. Es werden 10 mg Radiumelement in einem kleinen Plattenlängsfilter und 20 mg Radiumelement in Plattenform für 50 Stunden in den Krater und davor gelegt. Anstandsmaßnahme Tamponade.

6. 10. 1936. Schmerzen an der rechten Hüfte. Daselbst ohne Befund. Scheide frei von besonderen Resistenzen, oben ganz glatt. Ohne abnorme Resistenz im Becken. Gewicht 71,1 kg.

20. 10. 1936. Scheidengrund vollkommen glatt; es fängt auch bei der Untersuchung nicht an zu bluten. Das linke Parametrium ein wenig unelastisch, offenbar Bestrahlungseffekt. Der Douglas ist links und in der Mitte ganz frei, auch rechts im Parametrium kein besonderer Befund. In der rechten Nierengegend kapselt man einen gut faustgroßen Tumor, der offenbar von der Niere ausgeht, zur Leber scheint keine Beziehung zu bestehen.

Ausführung einer Uretherencystoskopie.

Die Blase faßt 200 ccm. Die ganze Blase weist keinen besonderen Befund auf. Rechts kann man allerdings nur eine schwache Ureterperistaltik erkennen. Es gelingt ohne besondere Schwierigkeiten den rechten Ureter zu sondieren.

Röntgenaufnahme: Nierenbeckenfüllung mit 12 ccm Thorotrast. Im Bereich des Nierenbeckens ein ovaler Schatten, nicht die geringste Andeutung von Nierenkelchen.

Der Ureterenkatheter bleibt 5 Stunden liegen. Danach hat Patient keine Beschwerden mehr. Der Tumor in der Nierengegend ist kaum mehr zu tasten. Nochmalige Auffüllung des Nierenbeckens mit 24 ccm Thorotrast; lebhafte Schmerzen. Aufnahme: halbgefülltes Nierenbecken, auf dem sich deutlich zwei Kelche erkennen lassen.

Verdacht auf Hydronephrose. Ort des Passagehindernisses im Ureter ungeklärt.

5. 11. 1936. Patientin hat in den letzten Tagen wieder leichte Schmerzen im Rücken und rechten Bein gehabt. Man kann auch wieder deutlich den Tumor in der Nierengegend tasten. Nochmalige Sondierung des rechten Ureters gelingt wieder leicht. Auffüllen mit 25 ccm Thorotrast. Patientin verspürt dabei leichte Schmerzen im Rücken.

Röntgenaufnahme: Man sieht wieder einen großen ovalen Schatten ohne Andeutung der Nierenkelche.

7. 11. 36. Intravenöse Darstellung der Harnwege, um den Verlauf des rechten Ureters erkennen zu können. Die Untersuchung ergibt keine Anhaltspunkte für ein Passagehindernis.

Nach diesen Untersuchungen ist mit dem Bestehen eines im oberen Nierenteil lokalisierten Tumors zu rechnen.

Rat zur Operation.

17. 11. 1936. Patientin verläßt die Klinik, um sich operieren zu lassen.

Der weitere Krankheitsverlauf außerhalb der hiesigen Klinik ist folgender:

Zur Beobachtung und Nachkontrolle vor einer etwaigen Operation wurde eine Untersuchung der Harnwege nochmals vorgenommen. Sie ergab ein Fehlen der Funktion der rechten Niere. Der primäre Zusammenhang des Tumors mit der Niere jedoch nicht gesichert. Untersuchung des Stuhls auf okkultes Blut war in zwei Proben positiv.

Kontrastdurchleuchtung des Dickdarms: In Höhe des oberen Drittels des Colons ascendens eine Auflockerung der Konturen des Dickdarms, jedoch keine Verdrängung nach der medialen Seite.

Verdacht einer Tumorbildung in der Gegend des Colon ascendens.

7. 12. 1936. Operation.

Periduralanästhesie und Evipan.

1. Querschnitt durch den rechten Rectus unterhalb des Nabels. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das Cöcum an die Hinterwand der Bauchhöhle fest fixiert. Die ganze Hinterwand bis etwa in Höhe des unteren Nierenpols durch eine derbe diffuse Masse abgehoben. Der Tumor etwa in der Mitte des Ascendens gegen das letztere verklebt. Die Serosa der hinteren Bauchwand stark sulzig durchtränkt. Innerhalb der Bauchhöhle sonst nirgends eine Tumorbildung feststellbar. Die Verhältnisse in der Gegend des kleinen Beckens völlig normal. Leber o. B. Die rechte Niere läßt sich gut abtasten, nicht vergrößert, gut beweglich, von normaler Konsistenz. Der untere Pol der rechten Niere zeigt sich durch den Tumor von der Hinterwand nach vorne abgedrängt. Das Peritoneum wird an einer Stelle über dem Tumor eingeschnitten. Es zeigt sich nun, daß das Bauchfell von dem sulzig durchtränkten Gewebe verhältnismäßig gut abhebbar ist. Verschluß des Bauchfells und der Querschnittwunde.

2. Schrägschnitt innerhalb des rechten Darmbeinstachels. Stumpfe Ablösung des Peritoneums vom Tumor. Der Tumor erweist sich nun diffus ziemlich fest der rechten Darmbeinschaufel aufsitzend. Grenzen des Tumors nicht mit Sicherheit feststellbar. Mit Rücksicht auf die sulzige Durchtränkung des Gewebes und die vor der Operation beobachtete Temperatursteigerung wird in der Annahme eines entzündlichen Prozesses eine Punktion vorgenommen. Diese ergibt 20 ccm dünnflüssigen, nicht riechenden Eiters. Bei Vergrößerung der Einstichstelle durch Incision entleert sich nur noch wenig Eiter. Man kommt nun an der Vorderseite des rechten Ileopsoas auf einen walnußgroßen, weißlich schimmernden Knoten von mäßig derber Konsistenz. Der Knoten wird zwecks histologischer Untersuchung entfernt. Bei der Entfernung gelangt man in eine innerhalb des Muskelbauches liegende Höhle von etwa Hühnereigröße, welche mit denselben krümeligen weißlichen Massen ausgefüllt ist. Mit Rücksicht auf die Nähe der großen Gefäße wird auf eine elektrische Ausräumung der Tumormassen verzichtet.

Drainage der Höhle. Schichtweise Naht der Wunde.

Histologischer Befund: Das übersandte Gewebsmaterial besteht ausschließlich aus Krebsgewebe. Es ist ein teils nestriges, teils drüsenähnliches Karzinom; Geschwulstnekrosen.

Patientin erhält noch Röntgenbetrahlungen, die aber nur symptomatische Bedeutung haben. Verschlimmerung des Zustandes.

3. 2. 1937. Exitus.

Der Grund, warum wir diesem Krankheitsbild besondere Beachtung schenken, liegt darin, daß es einen eigenartigen Fall von

Gebärmutterkrebs darstellt, der außerdem in diagnostischer Hinsicht beträchtliche Schwierigkeiten und Unklarheiten bot.

Ganz kurz wollen wir uns vor Betrachtung kasuistischer Einzelheiten an folgendes erinnern: Bei der Ausbreitung von Karzinomen unterscheiden wir zwischen kontinuierlicher fortschreitender einerseits und diskontinuierlicher, sprunghafter (Metastasen) andererseits. Für jede dieser beiden Arten gibt es nun verschiedene Möglichkeiten, die in einer Übersicht gegeben, folgen mögen.

1. Kontinuierlicher Ausbreitung
   a) appositionell-unizentrisch,
   b) in den Gewebsspalten,
   c) im Lymphgefäßsystem,
   d) im Blutgefäßsystem.
2. Diskontinuierlich (metastatisch)
   a) im Lymphgefäßsystem,
   b) im Blutgefäßsystem,
   c) Implantationsmetastase,
   d) Impfmetastase.

Auf nähere pathologisch-anatomische Betrachtungen und die zahlreichen diese Punkte betreffenden Theorien einzugehen, würde zu weit führen. Ebenso ist kein Raum für Schilderung der maßgebenden Anschauungen über die Entstehungsbedingungen der Metastasen sowie über die Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich der Lokalisation, Häufigkeit und Schnelligkeit der Metastasierung. Erwähnt seien lediglich die drei Punkte, die Willimsky als Bedingungen für das Zustandekommen von Tochtergeschwülsten nennt:

1. Die Zellen müssen aktiv oder passiv von der Muttergeschwulst getrennt werden.
2. Ist eine gewisse Lebenskraft und Proliferationsenergie der Zellen notwendig.
3. Müssen die Zellen den geeigneten Boden finden, auf dem sie gedeihen können.

Betrachten wir nun das Verhalten des Genitalkrebses bei der Ausbreitung, so geschieht sie auch hier selbstverständlich nach der Seite des geringsten Widerstandes und der besten Lebensmöglichkeiten. Bemerkenswert sind dabei die unterschiedlichen Befunde bei den einzelnen Karzinomlokalisationen, je nach dem der primäre Sitz im Corpus, Collum oder den unteren Abschnitten des

Traktes war. Es sei jedoch gleich gesagt, daß eine klinische Sonderung der stattgehabten Ausbreitung oftmals sehr erschwert ist, da eine Entscheidung über den ursprünglichen Ausgangspunkt vor allem bei vorgeschrittenem Stadium nicht immer sicher zu treffen ist. Es ist bekannt, daß das Corpuskarzinom sich länger an seinem primären Sitz hält, sowie sich in seinem weiteren Verlauf innerhalb des Uteruslumens, und zwar flächenhaft, ausbreitet. Ein Übergreifen auf die Nachbarschaft findet meistenteils erst in späteren Stadien statt. Man sieht ein verzögertes Eindringen in die Muskulatur sowie ein langsames Überschreiten der Uterusgrenzen. Im Gegensatz hierzu dehnt sich das Collumkarzinom oft und früh außer auf den Gebärmutterkörper auch auf tiefergelegene Abschnitte aus. Im weiteren Verlauf der kontinuierlichen Ausbreitung sind beim Corpuskarzinom weniger die Parametrien als zunächst die Ovarien und Tuben bedroht, während beim Collumkrebs ein Befallensein des parametralen Gewebes eine frühzeitige Erscheinung darstellt. Sind die Parametrien erst durch ein meist direktes Hineinwuchern der Zellen ergriffen, so werden sowohl beim Corpus- als auch beim Collum-Ca kontinuierlich die benachbarten Gewebe und Organe befallen.

Bei der Ausbreitung im Lymphgefäßsystem können wir ebenfalls ein gewisses unterschiedliches Verhalten der Corpus- und Collumkarzinome feststellen. Das liegt vor allem in der Anatomie der Lymphbahnen des Uterus begründet. Trotz großer Varietäten der Drüsenbefunde, durch die sich die Grenzen verwischen und vielfache Möglichkeiten der Ausbreitung gegeben sind, läßt sich auf Grund eingehender Darstellungen, besonders von Poirier, Schauta, Krömer, Leveuf und Godard, eine gewisse Gesetzmäßigkeit finden. So kann man sagen, daß sich beim Corpuskarzinom am häufigsten die Gladulae lumbales zuerst befallen finden, seltener die Glandulae hypogastricae, wohingegen beim Collumkrebs fast ausschließlich die Glandulae iliacae und hypogastricae zuerst in den Krankheitsprozeß mit einbezogen werden. Erinnern wir uns der Möglichkeiten der Ausbreitung — kontinuierlich bzw. pro- oder retrograd diskontinuierlich —, so wird deutlich, in welch ausgedehntem Maße fast alle Organe der Bauchhöhle auf den Lymphweg durch das Uteruskarzinom in Mitleidenschaft gezogen werden können. Dazu kommt noch die Übertrittsgefahr durch den Ductus thoracicus ins Blut, so daß auch entferntere Organe auf diese Weise bedroht werden können.

Als dritte Möglichkeit der Ausbreitung bleibt die auf dem Blutwege. Hierbei spielen die Venen eine bedeutendere Rolle auf dem

Gebiet des Uteruskarzinoms. Auf anatomische Einzelheiten einzugehen, würde zu weit führen. Die Bedeutung der Blutgefäße liegt in erster Linie in der sprunghaften Verschleppung von Geschwulstzellen. Damit ist die haematogene neben der lymphogenen vor allem wichtig für den Begriff der Metastase.

An dieser Stelle sollen daher einige Zahlen genannt sein, die uns in den Häufigkeitsstatistiken der Metastasen des Uteruskarzinoms gegeben sind.

Kaufmann, ebenso Kitain, sah an seinem Sektionsmaterial in einem Drittel der an Uteruskarzinom Verstorbenen Metastasen. Das ist im Verhältnis zu anderen Organen mit primärem Krebs eine niedrige Zahl. So nennt Willimsky zum Beispiel für andere Organe — und seine Zahlen stimmen mit denen anderer Autoren überein —: Mamma 88%, Gallenwege 84%, Pankreas 69%, Duodenum 67%, Magen 54%, Lunge 52%, Rektum 50%, Oesophagus 33% und Dickdarm 27%.

Blau fand bei 90 Fällen von Uteruskarzinom Metastasen in: Leber 11, Lunge 6, Knochen 5, Niere 3, Magen 3, Pleura 3, Schilddrüse 3, Nebenniere 2, Darm 2, Gehirn 2, Haut 2, Herz 1, Mamma 1, Muskeln 1, Gallenblase 1.

Kitain sah in 8,2% das Peritoneum mitergriffen, Pleura in 6,1%, Netz in 4,1%, Perikard in 2%, Leber in 12,2%, Lunge in 2%, Niere und Darm in je 4,1%, Milz, Nebenniere, Zwerchfell, Knochenmark, Gehirn, Dura mater, Harnblase, Tuben in je 2%, Pia mater in 1%.

Redlich fand bei Sektionsbefunden Organmetastasen in 35,5%, bei denen Leber (18%) und Lunge (12%) im Vordergrund standen.

Willimsky gibt eine Zusammenstellung von 1122 Fällen. Das Verhältnis der Metastasenverteilung auf die einzelnen Organe ergab: Leber 141mal (12,5%), Peritoneum 73 (6,5%), Lunge 58 (4,7%), Niere 23 (2%), Knochen 19 (1,7%), Pleura 19 (1,7%), Milz 11 (1%), Darm 9 (0,8%), Herz 8 (0,7%), Nebenniere 7 (0,6%), Schilddrüse 7 (0,6%), Magen 5 (0,4%), Perikard 5 (0,4%), Gehirn 3 (0,2%), Muskeln 3 (0,2%), Mamma 2 (0,15%), Haut 2 (0,15%), Pankrea 2 (0,15%), Gallenblase 1 (0,1%).

Einzugehen wäre nun noch in aller Kürze auf die Beziehungen zwischen Uterus und Ovarium bei der Ausbreitung des Krebses.

Bei gleichzeitig im Ovarium und Uterus bestehenden Tumoren ergeben sich drei Möglichkeiten der Beziehungen zueinander:

1. Beide Tumoren sind primär.
2. Der Uterustumor ist primär.
3. Der Ovarialtumor ist primär.

ad 1. Für die Feststellung von multiplen Primärtumoren genügt nach Lubarsch der sichere Nachweis von zwei gänzlich verschiedenen Epithelarten in den beiden Tumoren. Dieser müßte allerdings unbedingt sicher geführt werden können. Die unabhängige Karzinomentwicklung im Uterus und Ovarium ist eine äußerst seltene. Es sind nur einige einwandfreie Fälle beschrieben worden (so u. a. von Milner, Werner, Hauser, Frankl).

ad 2. und 3. Ist die Abhängigkeit der beiden Tumoren voneinander sichergestellt, so erhebt sich die Frage nach dem Primärtumor und der Metastase. Seit Virchows Satz, daß diejenigen Organe, welche häufig Sitz von Primärtumoren sind, selten von Metastasen befallen werden, seine Gültigkeit zumindest für das Ovarium verloren hat, fanden sich, da man nun danach fahndete, gar nicht so selten sekundäre Ovarialgeschwülste (Schlagenhauser, Frankl, Kaufmann u. a.). Dagegen sind sekundäre Uteruskrebse sehr selten (Offergeld u. a.). Für die Unterscheidung, ob primäre oder sekundäre Entstehung des Tumors vorliegt, erwähnt v. Hansemann die Bedeutung des histologischen Bildes: Der Primärtumor wächst mehr diffus, während der Sekundärtumor ein mehr abgekapseltes Wachstum zeigt. Weiter werden die Größe und das klinische Verhalten zur Klärung der Frage herangezogen. So deutet ein kleiner Ovarialtumor bei gleichzeitigem Uteruskarzinom auf eine sekundäre Entstehung hin. Klinisch macht ein primäres Uteruskarzinom frühzeitige Blutungen, während ein sekundäres gewöhnlich erst spät zur Mucosa in Beziehung tritt, da es sich zumeist in der Subserosa und der Muskulatur festsetzt. Schottländer und E. Schmidt weisen auf die Doppelseitigkeit der Ovarialtumoren hin, die sich in überwiegender Zahl bei metastatischer Entstehung findet und damit auch richtungweisend bei der Frage, welches der primäre und welches der sekundäre Tumor ist, sein kann.

Nachdem wir so in aller Kürze die unseren Fall betreffenden allgemeinen pathologisch-anatomischen Fragen erläutert haben, wollen wir uns der Betrachtung kasuistischer Einzelheiten zuwenden.

Erwähnenswert ist hier zunächst einmal das gleichzeitige Vorkommen von Gebärmutterkrebs und den Tumoren in den Eierstöcken. Nach den oben gegebenen Betrachtungen über die Beziehungen dieser beiden Neubildungen des Genitaltraktes zueinander können wir die Möglichkeit der Unabhängigkeit voneinander ausschließen, da die histologische Untersuchung des Abrasionspräparates und der Ovarien eine Verwandtschaft in der Struktur

ergab. Es fand sich im Uterus ein drüsig wachsendes Karzinom mit stark infiltrativem Charakter, das manchmal auch papillomatösen Bau aufwies. Im Ovar ebenfalls ein stark infiltratives Wachstum eines papillomatösen Karzinoms. Dieser Befund ist um so bedeutungsvoller, da gerade bei Sekundärtumoren im Eierstock die Krebszellen unter den Bedingungen des neuen Nährbodens außerordentliche Veränderungen in Gruppierung und Aussehen erfahren (Winkler). Die primäre Multiplizität können wir also ablehnen; damit ist die Abhängigkeit von Tumoren voneinander gegeben und es entsteht die Frage nach dem Primärtumor.

Schon das ganze klinische Bild weist auf den Uterus als Sitz der Muttergeschwulst hin. Im Vordergrund der Erscheinungen standen die Symptome des Uteruskrebses mit seinen frühzeitigen atypischen Blutungen. Bei sekundären Uteruskarzinomen findet man hingegen ein Ergriffensein der Mucosa mit Blutungen erst in sehr späten Stadien. Daneben deutet auch die geringe Größe der Ovarialtumoren und vor allem ihre Doppelseitigkeit auf ihre metastatische Entstehung hin, wie oben besprochen wurde. Bei unserem Fall saß also die primäre Neubildung in der Gebärmutter.

Auf welchem Wege fand nun der Transport der Krebszellen vom Uterus in die Eierstöcke statt?

Erwägen wir die eingangs erwähnten Möglichkeiten, so wird die Verbreitung durch kontinuierliches Wachstum und Übergreifen von den Parametrien von vornherein auszuschließen sein, da sich bei der Operation die Parametrien wie überhaupt alles Zwischengewebe nicht krebsig verändert fanden; auch in dem histologischen Befund ist nichts davon erwähnt. Es bleiben die Wege der Implantation sowie der Verschleppung auf dem Lymph- oder Blutweg.

Eine Implantation nach Durchwachsung der Uteruswand und der Serosa und folgendem Transport der Zellen durch die freie Bauchhöhle ist abzulehnen, da weitgehende Veränderungen der Uteruswandungn und des Bauchfelles Voraussetzungen gewesen wären. Eine weitere Möglichkeit der Implantation ist nach Milner nach sprunghaftem Transport durch das Tubenlumen gegeben; Schottländer und Kermauner haben diesen Weg allerdings abgelehnt. Nach Sitzenfrey, der in der gesunden Tube freiliegende Krebspartikelchen fand und auf die Antiperistaltik der Tube vom Uterus zum Ovar hinwies, sowie nach Sampson wäre in unserem Fall an ein Einpressen der Geschwulstzellen in die Tube durch die einige Zeit vor der Entdekkung der Veränderungen an den Ovarien ausgeführte Abrasio zu denken (Sampson fand nach vorausgegangener Uterusaus-

schabung Karzinommassen im Tubenlumen). Andererseits muß die Doppelseitigkeit der Ovarialtumoren diese Möglichkeit recht unwahrscheinlich erscheinen lassen. Denn daß diese ohnehin schon meistenteils von Zufällen gegebene Ausbreitung durch die Tuben beiderseits stattfindet, ist kaum zu erwarten. Auch wäre es eigenartig, wenn bei einer Durchwachsung beide Eileiter unversehrt geblieben wären. Wir glauben daher, diesen Weg für unseren Fall außer acht lassen zu können.

Bei der Verschleppung auf dem Blutwege können wir die Metastasierung durch arterielle Embolie wohl ebenfalls ablehnen, kommt sie fast nur in Frage für Fälle, bei denen sich ausgedehnte hämatogene Verbreitung findet, mit entfernteren Organmetastasen; denn es wäre nicht einzusehen, warum gerade nur die beiden Eierstöcke durch arterielle Embolie metastatisch erkranken sollten.

Es bleibt noch der Weg über das Venensystem sowie die Lymphbahnen. Für den Transport der Karzinomzellen durch die Lymphe vom Uterus zum Ovarium kommt fast nur die utero-ovarielle Abflußbahn am Tubenwinkel in Betracht, worauf Krömer, von Franqué, Amann u. a. hinweisen. Außerdem spricht für die Ausbreitung auf dem Lymphweg das ausgedehnte Anastomosennetz der Genitalorgane, sowie, daß sie wohl die zahlenmäßig am häufigsten Metastasierungsart zwischen Uterus und Ovarium darstellt. Für unseren Fall wäre ein frühzeitiges Einbrechen in die Lymphbahnen bei dem stark infiltrativen Wachstum des Tumors leicht denkbar. Aber auch die günstige klappenfreie Venenverbindung zwischen beiden Organen mit ihren weitverzweigten und unter sich anastomotisch vereinten Venengeflechten macht den Transport der Zellen im venösen Blut vorstellbar. Besonders die Reichlichkeit der Gefäße, die stellenweise stark erweitert sind, wie der histologische Befund des Uteruskarzinoms sagt, rückt hier den Eindruck der Geschwulstzellen in die Venen doch sehr in den Bereich der Möglichkeit. Jedoch eine endgültige Entscheidung treffen zu wollen, ob die Bahnen der Lymphe oder die des Blutes für die Metastasierung vom Uterus in das Ovarium benutzt wurden, dürfte in unserem Falle sehr gewagt sein. Erforderlich wäre dazu eine noch genauere histologische Untersuchung gewesen.

Als weiterer bemerkenswerter Punkt in dem Krankheitsgeschehen unseres Falles ist das Auftreten der Rezidive zu nennen.

Rein pathologisch-anatomisch verstehen wir unter einem Rezidiv eine Neubildung auf dem Boden oder in der nächsten Nähe eines alten Krebsherdes. Klinisch werden noch die Fälle hinzugerechnet,

die nach der Karzinombehandlung durch Operation oder Bestrahlung, durch Weiterwachsen zurückgelassener Geschwulstzellen entstehen. Es ist bei der Beurteilung jedoch meistenteils nicht bestimmt nachzuweisen, ob das Rezidiv nun von zurückgelassenen Keimen herrührt oder nicht, was für das klinische Verhalten auch von geringer Wichtigkeit ist. Bei unserem Fall sind Keime im nicht entfernten Gewebe verblieben, die selbst bei der postoperativen Bestrahlung nicht zugrunde gegangen sind, und dann zum Rezidiv geführt haben. Das äußerst stark infiltrative Wachstum, sowie der Sitz auch im Collum, das bekanntlich zur frühzeitigen Ausbreitung auf tieferliegende Abschnitte neigt, berechtigt zu dieser Stellungnahme. Hierzu kommt die Rezidiventwicklung nach einem Zeitraum von etwa 10 Monaten, der ebenfalls für diese Art der Entstehung spricht. So wird von den meisten Autoren das Erscheinen der Rezidive, die aus zurückgebliebenen malignen Zellen sich entwickeln, für das halbe bis erste Jahr post operationem angegeben. Als letztes können wir in dieser Hinsicht noch die gleichartige histologische Struktur des ursprünglichen Uteruskrebses und des Rezidivs anführen: in beiden Fällen fand sich ein drüsig wachsendes Karzinom.

Durch gründliche Bestrahlungsbehandlungen konnte ein Zurückgehen und Verschwinden des Rezidivs am Scheidengrund erreicht werden, bis kurze Zeit darauf neue und andersartige Beschwerden auftraten. Wir kommen damit zur Betrachtung des Abschnittes in unserem Fall, der einmal durch die Besonderheit der Ausbreitungslokalisation des Karzinoms, wie aber vor allem durch die klinisch unklare Lagerung von bemerkenswertem Interesse ist.

Die Ursache dieser Krankheitserscheinungen, auf die wir nachher noch näher eingehen werden, war letzten Endes, wie das Ergebnis der Operation zeigte, ein großer Abszeß mit sulziger Durchtränkung des Nachbargewebes, ausgehend von dem Zerfall eines etwa walnußgroßen Knotens im Muskelbauch des rechten Ileopsoas. Die histologische Untersuchung dieses Knotens ergab ausschließlich Krebsgewebe, mit teils nestrigem, teils drüsenähnlichem Wachstum und mannigfachen Geschwulstnekrosen. Mit diesem Befund werden wir auf die Abhängigkeit von den vorhergegangenen Karzinomtumoren hingewiesen. Eine unabhängige Neubildung dieser Geschwulst im Ileopsoas können wir ausschließen, da uns die Verwandtschaft in der histologischen Struktur dazu berechtigt: Es fand sich in jedem Falle ein drüsig wachsendes Karzinom. Ob dieser Tumor ausgegangen ist vom Rezidiv des

Scheidengrundes oder von Lymphknotenrezidiven des totalexstirpierten Uteruskarzinoms, ist nicht sicher zu entscheiden. Für die erstgenannte Art spricht das Auftreten der Neubildung im Ileopsoas einige Wochen nach dem Rezidiv in der Gegend der Operationsnarbe am Scheidengrund; dagegen die außerordentlich selten in der Literatur beschriebene entferntere Lokalisation abhängiger Tumoren bei krebsiger Veränderung der Scheide, die außerdem, wenn sie gefunden wurde, erst relativ spät nach weitgehender Durchwachsung des paravaginalen Gewebes sowie des Beckenbindegewebes zustande gekommen war. Davon war jedoch in unserem Fall nichts festzustellen. Für die zweite Möglichkeit ist der Hinweis Kermauners u. a. anzuführen, daß Lymphknotenrezidive nach Totalexstirpation bei Gebärmutterkrebs nach etwa 1 bis 2 Jahren post operationem auftreten, und zwar meistenteils zunächst mit Schmerzen in der Seite des Beckens, und von da ausstrahlend in das Bein. Diese Erscheinungen fanden sich auch in unserem Fall und stimmen zeitlich mit der Angabe Kermauners überein. Immerhin könnte man gegen diese Ansicht sagen, daß bei dem frühzeitigen Auftreten von Rezidiven am Scheidengrund und dem außerordentlich infiltrativen Wachstumscharakter des Karzinoms zu erwarten gewesen wäre, daß etwaige Lymphdrüsenrezidive auch eher in Erscheinung treten, wobei allerdings nicht vergessen werden soll, daß sie für eine frühzeitige Erkennung weniger geeignet sind als die der Untersuchung leichter zugängliche Rezidive am Scheidengrund.

Hier seien einige Worte über die Lokalisation von Tochtergeschwülsten in der Muskulatur nach Genitalkrebs eingeschaltet. In der Literatur finden sich nur spärliche Angaben. Offergeld und Schottländer haben genauere Darstellungen gegeben, worin sie beide die große Seltenheit betonen. Bei Sekundärkarzinomen des Muskelsystems werden Metastasen im Herzmuskel und Zwerchfell relativ am häufigsten genannt. Offergeld gibt 0,2%, Schottländer 1,6% Herzmetastasen bei Uteruskrebs an. Bei der Betrachtung der übrigen Körpermuskulatur betont Offergeld, daß es sich bei Befunden von Metastasen in den Muskeln, vor allem der Rücken-, Becken- und Bauchmuskulatur, meistenteils um ein kontinuierliches Übergreifen bei weit fortgeschrittenen und die gesamte Nachbarschaft infiltrierenden Genitalkarzinomen handelt. Für die sprunghafte Ausbreitung betrachtet Offergeld ausschließlich den hämatogenen Weg für in Frage kommend, und zwar die arterielle Embolie. Schottländer dagegen glaubt, auch die lymphogene Verbreitung in pro- oder retro-

grader Weise beachten zu müssen, vor allem von krebsig erkrankten Lymphknoten aus fortgeleitet.

Über die Häufigkeit von Muskelmetastasen nach Uteruskarzinom finden sich in den Statistiken über Gebärmutterkrebs nur selten Angaben. Albers-Schönberg sowie Willimsky nennen 0,2%, bei 1199 bzw. 1122 Fällen.

Die Frage nach dem Wege der Metastasierung ist, wie wir gesehen haben, für Muskelmetastasen nicht leicht zu beantworten, besonders in unserem Falle, bei dem auf eine Sektion verzichtet werden mußte, die möglicherweise eine größere Klärung hätte bringen können.

Ein direktes Übergreifen der Geschwulst zum Ileopsoas vermittels infiltrativer Durchtränkung des dazwischenliegenden Gewebes glauben wir ablehnen zu können, da sich auch makroskopisch und palpatorisch Veränderungen desselben hätten finden müssen, während sich bei den Untersuchungen und der Operation die Verhältnisse in der Gegend des kleinen Beckens als völlig normal zeigten. Es bleiben die weiteren Möglichkeiten der Verschleppung von Karzinomzellen in den Blut- und Lymphbahnen. Den Weg der arteriellen Embolie kann man für unseren Fall wohl ausschließen; denn bei einem Übertritt der Krebszellen in die Blutbahn wären mit ziemlicher Sicherheit noch weitere Metastasen in anderen Körperorganen zu erwarten. Es wäre allerdings denkbar, daß eine Sektion auch in unserem Fall derartige Metastasen aufgedeckt hätte, die klinisch nicht in Erscheinung traten, doch spricht dagegen, daß bei der Operation innerhalb der Bauchhöhle sonst keine Tumorbildung feststellbar war. So möchten wir mehr zu der Auffassung neigen, daß die Geschwulstzellen den Weg über das Lymphgefäßsystem beschritten haben. Welche von den regionären Lymphknoten dabei benutzt wurden — glandulae inguinales, iliacae, sacrales, lumbales — und wie von dort, ob pro- oder retrograd oder durch direktes Hineinwuchern, die sekundäre Neubildung im Ileopsoas entstand, ist natürlich nicht zu differenzieren.

Über klinische Symptome bei Tochtergeschwülsten in der Muskulatur des Thorax, Bauches und Ileopsoas sagt sowohl Offerfeld als auch Schottländer, daß sie in keinem einzigen ihnen bekannten Fall aufgetreten sind. Auch wir haben in der Literatur keinerlei derartige Hinweise gefunden. Um so bemerkenswerter sind die Erscheinungen, welche bei unserem Fall auftraten und erhebliche diagnostische Schwierigkeiten darboten.

Etwa 2 Wochen nach der letzten Bestrahlungsbehandlung des Rezidivs klagte die Patientin über Schmerzen in der rechten Hüft-

gegend, wo jedoch kein palpatorischer Befund zu erheben war. Zu dieser Zeit waren auch die Scheide und das Becken frei von besonderen Resistenzen. 3 Wochen später fand sich bei der Nachuntersuchung dasselbe Bild. Nur war jetzt in der rechten Nierengegend ein gut faustgroßer Tumor zu tasten. Eine Beziehung zur Leber konnte ausgeschlossen werden, so daß der Verdacht eines Zusammenhangs mit der rechten Niere auftauchen mußte. Aus diesem Grunde wurde eine Untersuchung der Harnwege vorgenommen (siehe Krankengeschichte).

Betrachten wir uns nun die verschiedenen Röntgenbilder, so läßt uns die erste Aufnahme an der rechten Niere auch nicht im geringsten die Umrisse von Nierenkelchen erkennen, was wir jedoch vielleicht auf die geringe Menge von Kontrastmittel (12 ccm) zurückführen könnten. Da aber außerdem im Bereich des rechten Nierenbeckens ein ovaler Schatten zu sehen ist, ist einleuchtend, daß der Verdacht auf Hydronephrose nicht von der Hand zu weisen war.

Das zweite Röntgenbild zeigt einen außerordentlich deutlichen großen Schatten im Gebiet der rechten Niere. Seine Entstehung ist nicht bestimmt erklärbar, jedoch könnte er ein Kunstprodukt darstellen insofern, als eine Einspritzung des Kontrastmittels unter die Nierenkapsel hervorgerufen wurde, vielleicht durch Eindringen des Katheters in das Nierenparenchym bei der Sondierung. Dafür würden auch die bei der Auffüllung mit Thorotrast aufgetretenen heftigen Schmerzen sprechen können. Ein abweichender Befund gegenüber dem ersten Bild ist darin zu sehen, daß nun die beiden unteren Nierenkelche deutlich dargestellt sind, während die oberen auch hier fehlen. Das war insofern von Wichtigkeit, als damit eigentlich das Bestehen einer Hydronephrose recht unwahrscheinlich erschien, und ein mehr im oberen Nierenpol lokalisierter Prozeß anzunehmen war, wahrscheinlich ausgehend von einem Tumor. Dafür sprach noch der offenbar einwandfreie Uretherenverlauf, der kein Passagehindernis vermuten ließ. Das dritte Röntgenbild zeigt im wesentlichen das gleiche wie die vorhergegangenen.

Trotzdem eine endgültige Diagnose nicht gestellt werden konnte, wurde der Rat zur Operation gegeben.

Nach weiteren Untersuchungen außerhalb der hiesigen Klinik wurde die Möglichkeit der direkten Beziehung des tastbaren Tumors zur Niere abgelehnt. Damit blieb nur die Wahrscheinlichkeit einer anderen Lokalisation im rechten Unterbauch. Aus diesem Grunde wurde, da sich auch zweimal okkultes Blut im Stuhl ge-

funden hatte, eine Kontrastfüllung des Dickdarms ausgeführt. Die Röntgenaufnahme ergab in der Höhe des oberen Drittels des Colon ascendens eine verdächtige Verwischung der Konturen. Jedoch keine Verdrängung des Dickdarms. Auf Grund dieser Untersuchung nahm man eine Beziehung des klinisch nachweisbaren Tumors zur Gegend des Colon ascendens an. Die ausgeführte Operation ergab dann den oben genannten Befund.

Abschließend können wir sagen:

Der klinisch festgestellte Sitz des Tumors im Ileopsoas ist entweder ausgegangen von einem Lymphknotenrezidiv des exstirpierten Uteruskarzinoms oder von dem Rezidiv am Scheidengrund im Bereich der Operationsnarbe.

Die gefundene Veränderung der Harnwege in Form der verlangsamten Peristaltik des rechten Urethers sowie der abnormen Röntgenbilder der rechten Nierengegend, können wir dahingehend erklären, daß durch die sulzig-krebsige Infiltration des retroperitonealen Gewebes in der Gegend des Tumors eine Einwirkung auf die Peristaltik durch Einscheidung und Umwachsung des Harnleiters stattgefunden hat. Diese sowohl wie die Abdrängung des unteren Pols der rechten Niere von der Hinterwand nach vorn infolge des Tumors hat die Funktionsbeeinträchtigung der rechten Harnwege hervorgerufen. Eine Hydronephrose müssen wir rückblickend ablehnen, da sich die Niere bei der Operation nicht vergrößert, gut beweglich und von normaler Konsistenz fand. Die ovale Verschattung im Gebiet der rechten Niere, wie sie uns die Röntgenbilder zeigten, können wir uns durch den im Ileopsoas gefundenen Abszeß entstanden denken. Ebenso dürfte die bei der Kontrastfüllung des Dickdarms gesehene Auflockerung der Konturen des Ascendens in seinem oberen Drittel, die zu der Annahme eines Zusammenhangs zwischen Tumor und Ascendens führte, auf die sulzige Durchtränkung des Gewebes in der Nachbarschaft des Ileopsoasknotens gezogen werden können.

Damit haben wir gesehen, welch eigenartige klinische Symptome und außerordentliche Unklarheiten in diagnostischer Hinsicht diese krebsige Tochtergeschwulst im Muskelbaum des rechten Ileopsoas darbot, so daß es nicht möglich war, trotz mehrfacher und genauer Untersuchungen, die Lage richtig zu erkennen.

Herrn Professor Dr. F. Dietel möchte ich auch an dieser Stelle für die Überlassung des Themas, für seine wertvollen Ratschläge bei Ausführung der Arbeit und für die liebenswürdige Übernahme des Referates meinen besten Dank aussprechen.

Lebenslauf

Am 12. September 1913 wurde ich zu Yokohama (Japan) als Sohn des 1935 verstorbenen Bankdirektors Hans Kummert und seiner Ehefrau Mathilde, geb. Buchheister, geboren. Von 1919 bis 1923 besuchte ich die Deutsche Schule in Yokohama und Kobe. Nach Rückkehr meiner Eltern nach Deutschland kam ich 1923 auf das Reform-Realgymnasium zu Bad Harzburg und erhielt hier 1932 das Zeugnis der Reife. Während der vorklinischen Semester studierte ich an den Universitäten München, Göttingen und Kiel, während der klinischen Semester in Freiburg, Königsberg und München und beendete hier mein Studium mit dem Medizinischen Staatsexamen im Herbst 1937. Meine Bestallung als Arzt erhielt ich am 23. März 1939.